

STADIUM:

# PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT:

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania  
pomieszczeń usługowo-handlowych na żłobek  
zlokalizowanych w budynku 4G w Zarzeczu

NAZWA  
OPRACOWANIA

**Instalacje wod.-kan., ciepłej wody użytkowej  
i centralnego ogrzewania**

NR DZIAŁKI:

1137/10, obręb 0008 Zarzecze  
jednostka ewidencyjna 181409\_2 Przeworsk

INWESTOR:

Gmina Zarzecze

ADRES:

Zarzecze 175, 37-205 Zarzecze



OPRACOWANIE ZAWIERA:

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |    |  |       |           |
|----|--|-------|-----------|
| 1. | Rzut parteru /instalacje wod.-kan. i c.w.u./     | 1:100 | Rys. nr 1 |
| 2. | Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej            | 1:100 | Rys. nr 2 |
| 3. | Rzut parteru /instalacje centralnego ogrzewania/ | 1:100 | Rys. nr 3 |

Wykonawca	Imię i nazwisko	Nr upr.	Specjalność	Data	Podpis
PROJEKTANT	Jan Partyka	BA-VIII/8386/3/90	Instalacyjno -inżynieryjna	11.2017	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Witold Dobosiewicz	UAN/BA- VIII/8386/89/90	Instalacyjno -inżynieryjna	11.2017	

Listopad 2017 r.

# OPIS TECHNICZNY

## 1. DANE OGÓLNE

Projektowany żłobek znajduje się w parterze budynku mieszkalnego wielorodzinnego, 5 klatkowego, o czterech kondygnacjach nadziemnych, całkowicie podpiwniczonego. Z usługami na parterze.

Do budynku są doprowadzone media:

1. Zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej,
2. Centralne ogrzewanie z kotłowni osiedlowej,
3. Odprowadzenie ścieków do sieci kanalizacyjnej,
4. Centralna ciepła woda z kotłowni osiedlowej,

## 2. Stan istniejący instalacji sanitarnych i grzewczych

1. Instalacja wody zimnej: Doprowadzenie wody z sieci wodociągowej. Instalacja wodociągowa wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych. Przebieg trasy poziomych przewodów wodociągowych pod stropem korytarza piwnic. Piony z podejściami do lokali mieszkalnych w szachtach instalacyjnych. W piwnicy podejścia do pionów odcięte zaworami odcinającymi.
2. Instalacja centralnej ciepłej wody: Przygotowanie i doprowadzenie ciepłej wody z osiedlowej kotłowni. Instalacja wykonana z rur stalowych ocynkowanych. Przebieg trasy poziomych przewodów c.w. pod stropem korytarza piwnic ułożona równolegle do przewodów wody zimnej. Piony z podejściami do lokali mieszkalnych w szachtach instalacyjnych. W piwnicy podejścia do pionów odcięte zaworami odcinającymi. Równolegle do przewodów ciepłej wody jest prowadzona cyrkulacja c.w. Przewody wody ciepłej i cyrkulacji są izolowane termicznie.
3. Instalacje kanalizacyjne: Odprowadzenie ścieków do sieci kanalizacyjnej. Instalacja wykonana z rur kanalizacyjnych PCW kielichowych łączonych na wcisk. Prowadzenie przewodów poziomych pod posadzką piwnic. Piony kanalizacyjne prowadzone w szachtach instalacyjnych. Każdy pion u dołu w piwnicy zaopatrzony w rewizję, ponad dachem zakończony rurą wywiewną.
4. Instalacje centralnego ogrzewania: - zasilanie budynku z osiedlowej sieci ciepłowniczej niskotemperaturowej z kotłowni osiedlowej. Na wejściu do budynku w piwnicy znajduje się węzeł bezpośredni centralnego ogrzewania. Instalacja wodna o parametrach czynnika grzejącego 90/70°C. Rozdział dolny. Rozprowadzenie przewodów poziomych c.o. w piwnicy wzdłuż ścian zewnętrznych pod stropem. Na pionach z odsadzkami zamontowane są zawory odcinające. Odpowietrzenie instalacji – poprzez odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym zamontowane na każdym pionie zasilającym c.o. Grzejniki członowe, żeliwne, typu T-1 Nr1. W części handlowo-usługowej na parterze grzejniki rurowe ożebrowane typu GŻ. Na gałązkach grzejnikowych zasilających i powrotu Ø 15mm zamontowane są zawory grzejnikowe z nastawą bez głowic termostatycznych, oraz zawory grzejnikowe powrotu. Instalacja wykonana z rur stalowych czarnych o połączeniach spawanych. Przewody prowadzone po wierzchu ścian. Temperatura obliczeniowa w pomieszczeniach zgodnie z normą. Przewody c.o. są izolowane termicznie.

## 2. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

## 2.1. Instalacja wodociągowa

Projektowane węzły sanitarne w żłobku projektuje się włączyć do istniejącej instalacji wodociągowej i ciepłej wody przechodzące przez te pomieszczenia. Projektowane włączenia do istniejących pionów wykonać na wysokości 0,80 m nad podłogą i przewodami zejść do warstw podpodłogowych. Na projektowanej instalacji zamontować zawory odcinające kulowe w szafkach podtynkowych o wymiarach 25x25 cm.

Woda zimna doprowadzona będzie do umywalek, zlewozmywaków, płuczek ustępowych, natrysków.

Przy umywalkach, zlewozmywakach i natryskach projektuje się baterie ściennie.

Instalację wodociągową należy wykonać w technologii tworzywowej systemu COMAP z rur wielowarstwowych MultiSKIN4 – PEXc/AL./PEXc w zwojach łączonych za pomocą złączek zaprasowywanych SKINPress Visu-Control (materiał użyty do instalacji wodociągowej powinien posiadać atest).

Przewody rozprowadzające prowadzić w warstwach posadzkowych. Podejścia do przyborów prowadzić w płytkich bruzdach w ścianie. W miejscu przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy założyć tuleje.

Do łączenia instalacji tworzywowej z armaturą sanitarną oraz z instalacją klasyczną (metalową) należy używać specjalnych kształtek z gwintami wewnętrznymi lub zewnętrznymi. Połączenia zrealizowane za pomocą kształtek z gwintami uszczelniamy stosując taśmę teflonową, pastę teflonową. Nie należy stosować pakul w przypadku gwintów wewnętrznych. Przewody wody zimnej należy izolować otulinami Thermacompact S grubości 6 mm (stosowany do izolacji podtynkowej).

Instalacje po wykonaniu należy przepłukać i poddać próbie szczelności ciśnieniem 0,9 Mpa, nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach.

Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem bruzd i wykonaniem izolacji.

Instalację uważa się za szczelną jeżeli manometr w ciągu 20 min. nie wykazuje spadku ciśnienia.

Instalację wykonaną z zastosowaniem przewodów metalowych, a także metalową armaturę oraz urządzenia w instalacji wykonanej z materiałów nie przewodzących prądu elektrycznego należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi, zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-5-54:1999.

Istniejące przybory sanitarne wraz z armaturą należy zdemontować.

## 2.2. Instalacja wody ciepłej

Centralna ciepła woda – sposób włączenia taki sam jak dla zimnej wody opisanej w pkt 2.1. Instalację ciepłej wody należy wykonać w technologii tworzywowej systemu COMAP z rur wielowarstwowych MultiSKIN4 – PEXc/AL./PEXc w zwojach łączonych za pomocą złączek zaprasowywanych SKINPress Visu-Control (materiał użyty do instalacji wodociągowej powinien posiadać atest).

Instalację wody ciepłej należy prowadzić równolegle do wody zimnej i wykonać jak instalację wody zimnej. Przewody wody ciepłej należy izolować otulinami Thermacompact S grubości 6 mm (stosowany do izolacji podtynkowej).

Na przewodzie ciepłej wody w podejściu do zespołu trzech umywalek i baterii prysznicowej w łazience – projektuje się mieszacz termostatyczny Ø 15 mm regulowany 30-48°C CALEFFI 520430.

Montaż mieszacza termostatycznego znacznie zwiększa komfort użytkowania, oszczędność energii, oraz bezpieczeństwo użytkowników. Mieszacz termostatyczny utrzymuje stałą temperaturę wody na wylocie, niezależnie od wyższej, zmieniającej się temperatury wody w instalacji. Woda w instalacji może osiągnąć wysoką temperaturę, co w konsekwencji może

82-200  
ul. Jagiellońska  
37-200

doprowadzić do poparzeń. Dzięki zastosowaniu mieszacza, niebezpieczeństwo to zostaje wyeliminowane. Zmieszanie gorącej wody z zimną chroni przed poparzeniami. Mieszacze CALEFFI są urządzeniami w pełni automatycznymi, dzięki czujnikowi temperatury, który utrzymuje odpowiednią proporcję pomiędzy wodą ciepłą i zimną, utrzymując ustawioną uprzednio temperaturę. Prosta konstrukcja czujnika gwarantuje długą i bezawaryjną pracę. Mieszacz termostatyczny zabudować w szafce podtynkowej o wymiarach 25x25 cm.

### 2.3. Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne z węzłów sanitarnych w żłobku będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji w budynku. Projektuje się włączenia za pomocą wcinki, do istniejących pionów kanalizacyjnych, pod stropem w piwnicy. Istniejące piony posiadają rewizje i rury wywiewne. Instalację kanalizacyjną projektuje się z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych Ø 110 mm. Podejścia odpływowe z przyborów prowadzić ze spadkiem w kierunku odpływu zbiorczego. Z powodu zbyt dużych odległości niektórych przyborów sanitarnych od pionów kanalizacyjnych, projektuje się odpowietrzenie, prowadzone pod stropem parteru. Odpowietrzenie wykonać z rur i kształtek PVC Ø 110 i 75 mm. Wszystkie odpływy od urządzeń winny posiadać zasyfonowanie zabezpieczające przed przedostawaniem się wyziewów z kanalizacji do pomieszczeń. Instalację kanalizacyjną należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionami. Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli nie ma przecieków przez okres 20 min.

### 2.4. Montaż przyborów sanitarnych

#### Zalecane wysokości misek WC w żłobkach i przedszkolach

- |                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1. dzieci do lat 3           | - wysokość miski ustępowej 26 cm ✓ |
| 2. dzieci od 3 lat do 11 lat | - wysokość miski ustępowej 32 cm   |
| 3. dzieci od 12 do 15 lat    | - wysokość miski ustępowej 35 cm   |

#### Zalecane wysokości montażu umywalk w żłobkach i przedszkolach

- |                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. dzieci do 3 lat/ < 90 cm     | wysokość montażu umywalki 50 cm ✓  |
| 2. dzieci 3-6 lat/ 90-120 cm    | wysokość montażu umywalki 55-65 cm |
| 3. dzieci 7-11 lat/ 120-150 cm  | wysokość montażu umywalki 65-75 cm |
| 4. dzieci 12-15 lat/ 150-170 cm | wysokość montażu umywalki 75-85 cm |

### 2.5. Armatura i przybory sanitarne

1. **Bateria prysznicowa** jednouchwytowa, montaż ścienny, ceramiczna głowica, kolor: chrom, seria: Armatura Kraków-Baryt 556-010-00. Do zastosowania w łazience dla dzieci.
2. **Bateria umywalkowa** jednouchwytowa, stojąca, ceramiczna głowica, perlator, kolor: chrom, seria: Armatura Kraków-Baryt 552-815-00. Do zastosowania w łazience dla dzieci,
3. **Bateria umywalkowa** jednouchwytowa, stojąca, ceramiczna głowica, obrotowa wylewka, perlator, kolor: chrom, seria: Armatura Kraków-Baryt 552-915-00. Do zastosowania w pomieszczeniu: rozdzielnia posiłków, zmywalnia,

4. **Bateria kuchenna** stojąca ONYKS, wylewka obrotowa, seria: Kraków – KFA 6513-915-00. Do zastosowania w pomieszczeniu gospodarczym i w łazience – przy zlewie 47x30 cm.
5. **Bateria zlewozmywakowa** ścienna, kuchenna, głowica ceramiczna, montaż naścienny, regulator strumienia M24x1, przyłącze mimośrodowe  $G\frac{1}{2}$ , rozstaw 150 mm, obrotowa wylewka L=180 mm, filtr siatkowy z uszczelką, wykończenie chrom. Do zastosowania w pomieszczeniu: zmywalni i rozdzielni posiłków.
6. Umywalki ceramiczne, owalne 50x41 cm, biała, z otworem, z przelewem KOŁO Rekord. Z syfonami chromoniklowanymi. Zalecana wysokość montażu umywalki h=50 cm dla dzieci do lat 3. Dla dzieci od 3 do 6 lat, wysokość montażu umywalki h=55-65 cm.
7. Zlew wpuszczany, 1 komorowy, stal nierdzewna, rozmiar 47x30 cm, producent: BOHOLMEN. Do zastosowania w łazience.
8. Zlewozmywak jednokomorowy, nierdzewny, gładki, o wymiarach 48x48 cm, prod. FERRO. Do zastosowania w pomieszczeniu gospodarczym. *na wysokości 50cm*
9. Zlewozmywak ze stali nierdzewnej, 1,5 komorowy, ociekacz po prawej stronie, wpuszczany w blat, wymiary całkowite 1008x508 mm, firmy Smeg. Syfon zlewozmywakowy podwójny. Do zastosowania w zmywalni.
10. Zlewozmywak ze stali nierdzewnej, jednokomorowy, z płytą ociekową - lewy wpuszczany w blat. Syfon zlewozmywakowy pojedynczy. Do zastosowania w rozdzielni posiłków.
11. Brodzik półokrągły 80x80 cm z kabiną prysznicową. Syfon brodzikowy.
12. WC compact dla dzieci, muszla stojąca wysokość 33 cm, odpływ pionowy, biała. Z deską sedesową, wolnoopadającą, antybakteryjną.
13. WC compact dla dorosłych, z odpływem pionowym, pojemność splukiwania 2-funkcyjny, 3 lub 6 litrów. Z deską sedesową, wolnoopadającą.

## 2.6. Instalacja centralnego ogrzewania

Projektuje się przewody instalacji c.o. wykonać w technologii tworzywowej systemu COMAP z rur wielowarstwowych MultiSKIN4 – PEXc/AL./PEXc w zwojach łączonych za pomocą złączek zaprasowywanych SKINPress Visu-Control.

Rurociągi należy prowadzić w posadzce, po sprawdzeniu ich szczelności i zaizolowaniu otulinami z pianki polietylenowej (np. Thermacompact S grubości ścianki 13 mm) pozwalającymi na ich termiczne ruchy.

Przy prowadzeniu rurociągów należy przewidzieć naturalną kompensację wydłużeń termicznych.

Jako element grzejny projektuje się grzejniki stalowe panelowe typu PURMO. Podłączenie grzejników od dołu od ściany.

Do regulacji temperatury powietrza w pomieszczeniu zaprojektowano zawory grzejnikowe z nastawą wstępną typ RTD-N z głowicą termostatyczną typu RTD Inova 3130 firmy Danfoss. Na gałęzkach powrotu projektuje się zawory odcinające z możliwością spustu.

Po całkowitym montażu instalację c.o. należy przepłukać i poddać próbie szczelności

Listopad 2017

Sprawdził:

Opracował:

PROJEKTOWAŁ  
INSTALACJE I SIECI  
mgr inż. Witold Dąb  
UAN-IV/8386/17  
UAN/BA-VIII-8386/18  
UAN/VIII/7342/21  
ZUR PDK 115.03.22

tech. bud. Jan Partyka  
upr. budowlane do projektowania i kierowania  
bud. w zakresie instalacji i sieci sanit.  
nr upr. BA-VIII-8386/3/90